

شركة آي بي إم أوتوميشن، بخبرة تتجاوز عشرين عامًا، تجمع بين الابتكار والخبرة في تقديم حلول شاملة للأتمتة الصناعية، تشمل صيانة أنظمة التحكم، بناء اللوحات الكهربائية، تركيب أنظمة المصانع، وتوريد أحدث الحساسات والصمامات والمحركات وأجهزة التحكم، مع توفير صيانة متقدمة بأعلى دقة عبر مختبر مجهز بأحدث التقنيات

Canroon

أهمية الأنفرتر:

توفير الطاقة: يقلل من استهلاك الطاقة عن طريق تعديل سرعة المحرك لتتناسب مع متطلبات الحمل الفعلي

تحكم دقيق في السرعة: يتيح تحكمًا دقيقًا في سرعة المحرك، مما يحسن كفاءة العملية

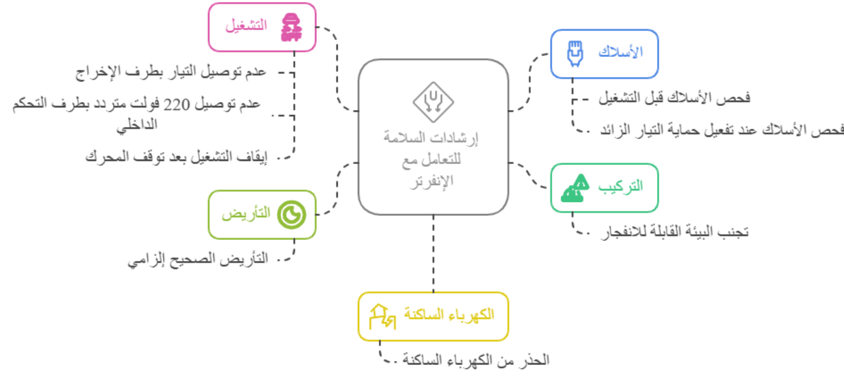
تقليل التآكل والصيانة: يقلل من الإجهاد على المحركات ويطيل عمر المعدات عبر التحكم في سرعة البدء والتوقف

تحسين الأداء: يعزز الأداء العام للأنظمة الصناعية مثل المضخات والمراوح عن طريق توفير استجابة سريعة ومتوازنة



Email:
Info@ipmautomation.com
Technical.support@ipmautomation.com
Website:
www.ipmautomation.com
Phone:
+20 10 1951 3179
+20 10 9923 9832
العنوان : برج التطبيقيين، 1 شارع القناطر الخيرية، شبرا الخيمة، محافظة القليوبية، جمهورية مصر العربية

إرشادات السلامة للتعامل مع الأنفرتر



الحد الأقصى والأدنى لقيمة الـ Power (اللي هي القدرة بالكيلووات - KW) لجهاز التحكم في سرعة المحركات (VFD):

بالنسبة لفئة الـ 220 فولت (فازة واحدة):

- أقل قيمة للـ Power: 0.4 كيلووات
- أعلى قيمة للـ Power: 11 كيلووات

بالنسبة لفئة الـ 380 فولت (ثلاثة فازات):

- أقل قيمة للـ Power: 0.75 كيلووات
- أعلى قيمة للـ Power: 500/450 كيلووات (في الموديل الأخير، ممكن يشتغل كـ 450 أو 500 كيلووات حسب الحمل وظروف التشغيل).

Voltage Classes	Model No.	Rated Power (KW)	Rated Output Current (A)
220V 1-phase	CV900G-00AG-12SF2	0.4	2.4
	CV900G-00BG-12SF2	0.75	4.5
	CV900G-001G-12SF2	1.5	7
	CV900G-002G-12SF2	2.2	10
	CV900G-003G-12SF1	3.0	13
	CV900G-004G-12SF1	3.7	16
	CV900G-005G-12SF1	5.5	20
	CV900G-007G-12SF1	7.5	30
	CV900G-011G-12SF1	11	42
380V 3-phase	CV900G-00BG-14TF1	0.75	2.5
	CV900G-001G-14TF1	1.5	3.7
	CV900G-002G-14TF1	2.2	5.0
	CV900G-003G/004P-14TF2	3/3.7	6.8/9
	CV900G-004G/005P-14TF2	3.7/5.5	9/13
	CV900G-005G/007P-14TF2	5.5/7.5	13/17
	CV900G-007G/011P-14TF1	7.5/11	17/25
	CV900G-011G/015P-14TF2	11/15	25/32
	CV900G-015G/018P-14TF2	15/18.5	32/37
	CV900G-018G/022P-14TF2	18.5/22	37/45
	CV900G-022G/030P-14TF2	22/30	45/60

Voltage Classes	Model No.	Rated Power (KW)	Rated Output Current (A)
	CV900G-030G/037P-14TF1	30/37	60/75
	CV900G-037G/045P-14TF1	37/45	75/90
	CV900G-045G/055P-14TF2	45/55	90/110
	CV900G-055G/075P-14TF2	55/75	110/150
	CV900G-075G/090P-14TF3	75/90	150/176
	CV900G-090G/110P-14TF3	90/110	176/210
	CV900G-110G/132P-14TF3	110/132	210/253
	CV900G-132G/160P-14TF4	132/160	253/300
	CV900G-160G/185P-14TF3	160/185	300/340
	CV900G-185G/200P-14TF3	185/200	340/380
	CV900G-200G/220P-14TF3	200/220	380/420
	CV900G-220G/250P-14TF5	220/250	420/470
	CV900G-250G/280P-14TF5	250/280	470/520
	CV900G-280G/315P-14TF4	280/315	520/600
	CV900G-315G/350P-14TF4	315/350	600/640
	CV900G-350G/375P-14TF1	350/375	640/700
	CV900G-375G/400P-14TF1	375/400	700/750
	CV900G-400G/450P-14TF1	400/450	750/820
	CV900G-450G/500P-14TF1	450/500	820/930

Email:
Info@ipmautomation.com
Technical.support@ipmautomation.com
Website:
www.ipmautomation.com
Phone:
+20 10 1951 3179
+20 10 9923 9832
العنوان : برج التطبيقيين، 1 شارع القناطر الخيرية، شبرا الخيمة، محافظة القليوبية، جمهورية مصر العربية

مواصفات الفنية

المداخل:

- الكهربا اللي داخلة:
  - لو عندك ماتور كبير بيشتغل على تلات فازات، يبقى الكهربا اللي هتدخل له 380 فولت.
  - لو ماتور صغير بتاع البيت، يبقى الكهربا اللي هتدخل له 220 فولت، فازة واحدة.
- الكهربا ممكن تقل وتزيد شوية:
  - بالنسبة للتلات فازات، ممكن الكهربا تنزل لحد 320 فولت أو تعلى لحد 480 فولت وهي شغالة تمام.
  - أما بالنسبة للفازة الواحدة، ممكن تنزل لحد 160 فولت أو تعلى لحد 260 فولت ومفيش مشاكل.

المخارج:

- التردد اللي طالع:
  - في الوضع العادي (التردد الواطي)، ممكن التردد يتظبط من صفر لحد 300 هرتز.
  - لو عايز سرعة عالية قوي (التردد العالي)، ممكن التردد يوصل لحد 3000 هرتز.
- يستحمل زيادة في الحمل:
  - لو الحمل زاد شوية صغيرين (110%)، يقدر يستحملها على طول.
  - لو الحمل زاد جامد لمدة دقيقة واحدة (150%)، برضه هيستحمل.

التحكم:

- طريقة التحكم في السرعة: فيه كذا طريقة زي V/F، و SVC، و FVC، و VC، ودي حاجات فنية بتظبط طريقة دوران الموتور.
- الدقة في ظبط السرعة: تقدر تظبط السرعة بدقة متناهية، الفرق بيكون صغير أوي (0.01 هرتز).

الحماية:

- بيحافظ على نفسه من:
  - لو التيار زاد عن اللازم.
  - لو الجهد علي فجأة.
  - لو الجهد قل أوي.
  - لو سخن زيادة عن اللزوم.
  - لو حصل قفلة في الكهربا (دائرة قصيرة).

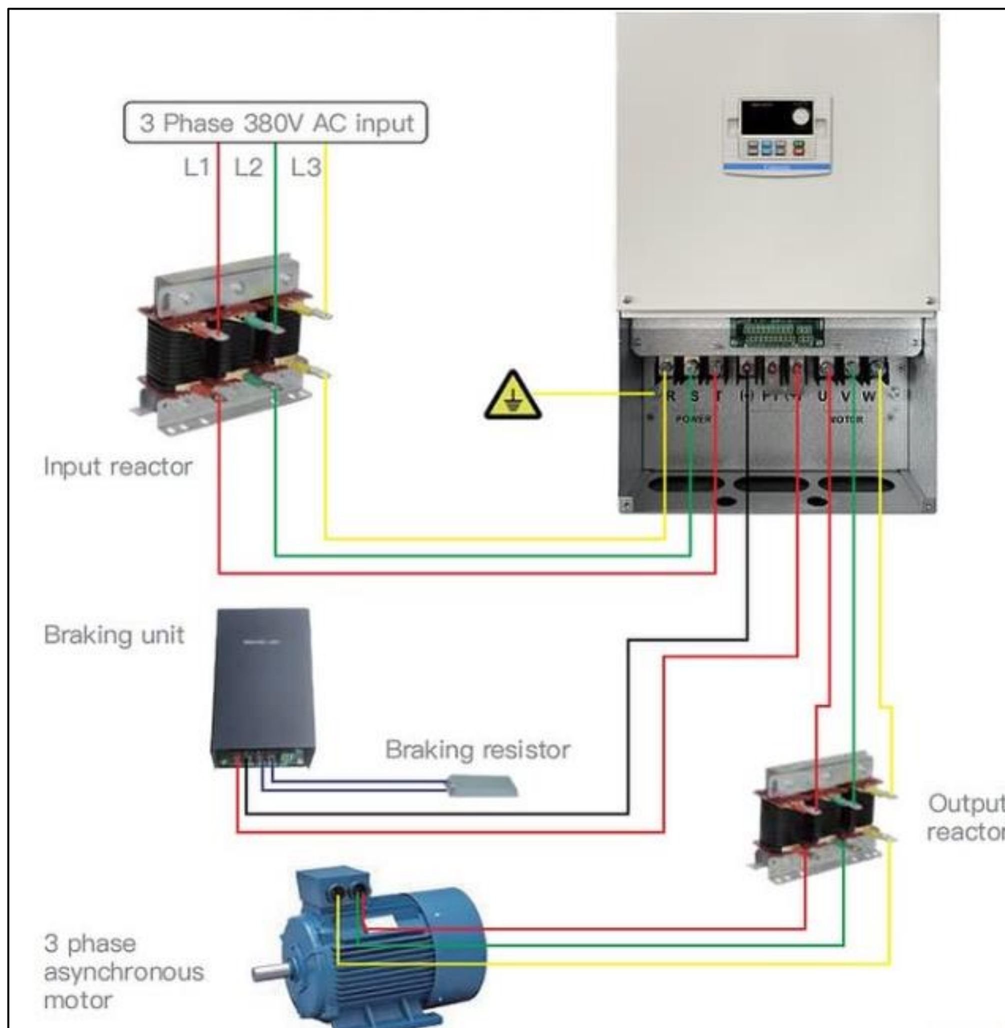
الجو اللي حواليه:

- درجة الحرارة: يقدر يشتغل في الجو من -10 درجات لحد +40 درجة مئوية.
- الرطوبة: الرطوبة ممكن تكون من 5% لحد 95%، بس المهم ميكونش فيه مية مكثفة (زي الندى).

التركيب:

- طريقة التبريد: جواه مروحة بتبرد الهوا عشان ميسخنش.
- طريقة التركيب: ممكن تعلق على الحيطة أو تركبه جوه صندوق كهربا.

رسم توضيحي لتوصيل أطراف المحرك



Power (Major) Loop

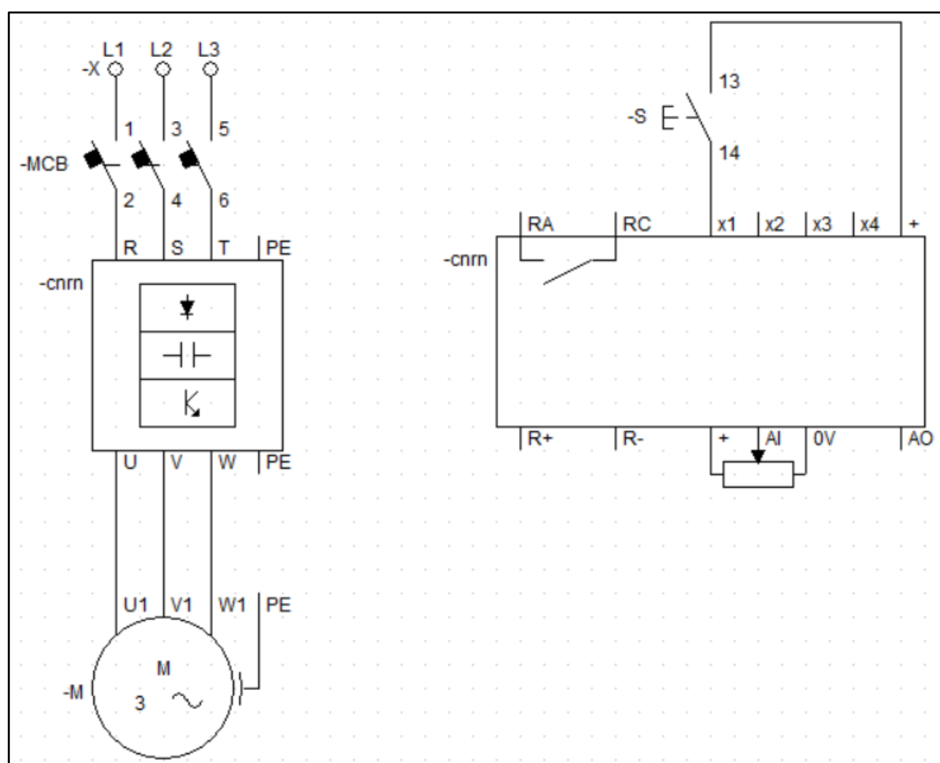
1. **Incoming Supply**
   - **R, S, T** – Three-phase AC input, typically fed through a breaker or contactor.
2. **DC-Bus Braking**
   - **≤ 22 kW models:**
     - Terminals **+, –, PB** for connecting an external brake resistor.
   - **≥ 30 kW models:**
     - Integrated Brake Unit (resistor + thyristor module), wired to +/–.
3. **Motor Output**
   - **U, V, W** – Three-phase outputs feeding the induction motor.

Control (Input) Loop

1. **Digital Inputs**
   - **X1 (FWD), X2 (REV), X3 – X7** – User-programmable logic inputs.
   - **COM** – Common return for all digital inputs.
2. **Analog Inputs**
   - **AI1** – 0–10 V input (switchable to 4–20 mA).
   - **GND** – Return for AI1.
   - **+10 V** – Reference supply for potentiometers or sensors.
   - **AI2** – Second 0–10 V input (uses the same GND).

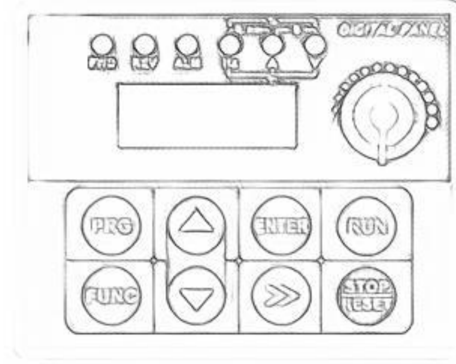
RS-485 Communication Lines

+485 and -485 are RS-485 communication lines used to connect devices over long distances by differential signals.



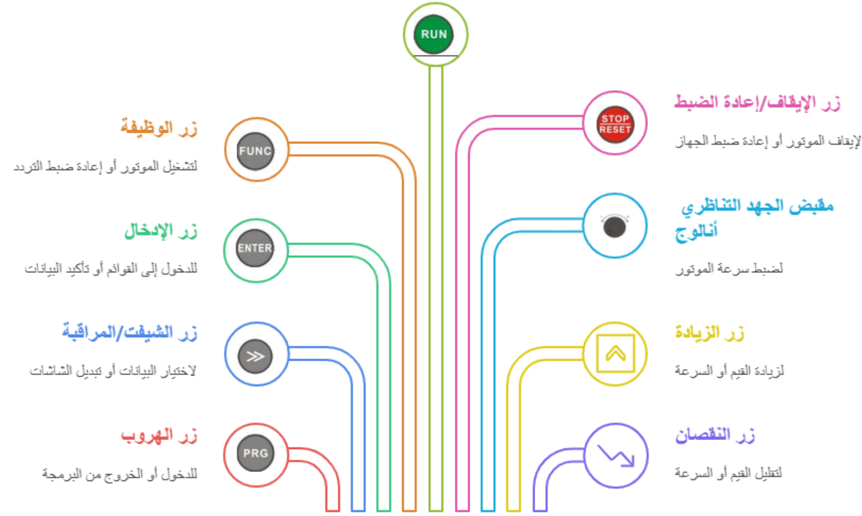
Email:
Info@ipmautomation.com
Technical.support@ipmautomation.com
Website:
www.ipmautomation.com
Phone:
+20 10 1951 3179
+20 10 9923 9832
العنوان : برج التطبيقيين، 1 شارع القناطر الخيرية، شبرا الخيمة، محافظة القليوبية، جمهورية مصر العربية

وظائف لوحة تحكم جهاز VFD (محرك متغير التردد)

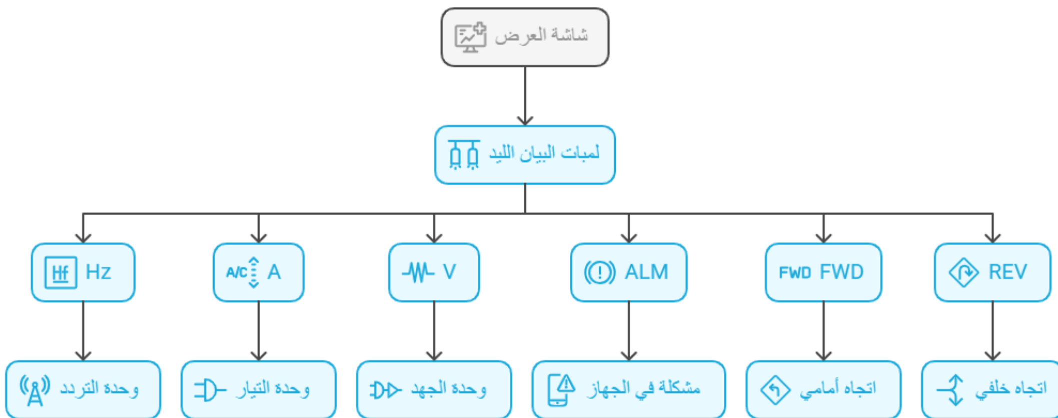


زر التشغيل

لبدء تشغيل الموتور

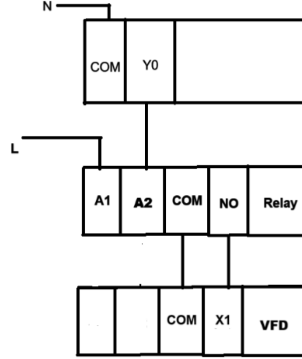


وظائف الشاشة الليد ولمبات البيان



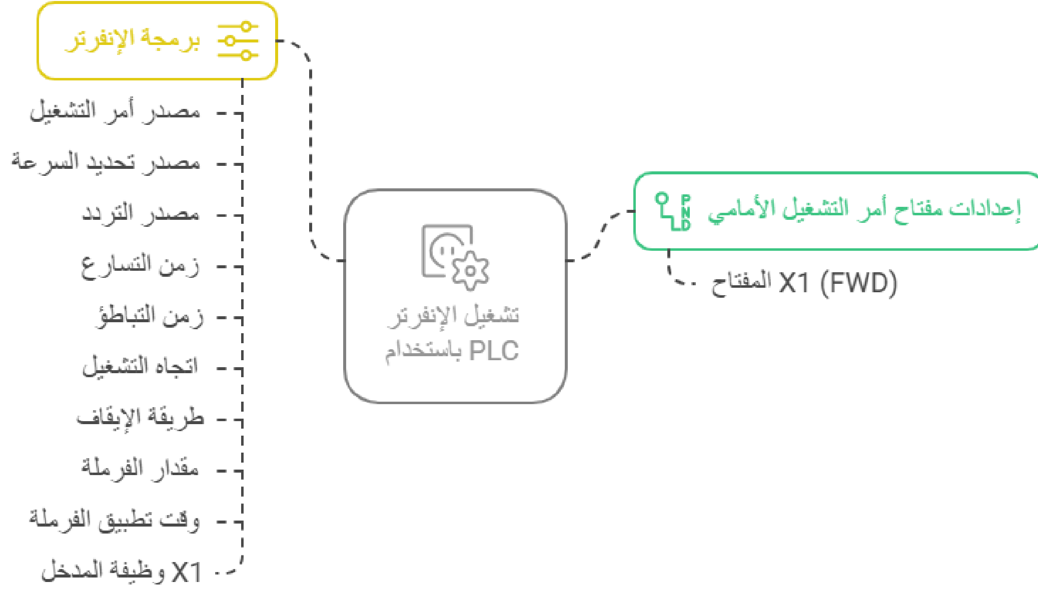
Email:
Info@ipmautomation.com
Technical.support@ipmautomation.com
Website:
www.ipmautomation.com
Phone:
+20 10 1951 3179
+20 10 9923 9832
العنوان : برج التطبيقيين، 1 شارع القناطر الخيرية، شبرا الخيمة، محافظة القليوبية، جمهورية مصر العربية

تشغيل الإنفرتر باستخدام وحدة تحكم ذات خرج ترانزستور مع استخدام ريلاي وسيط لحماية النظام

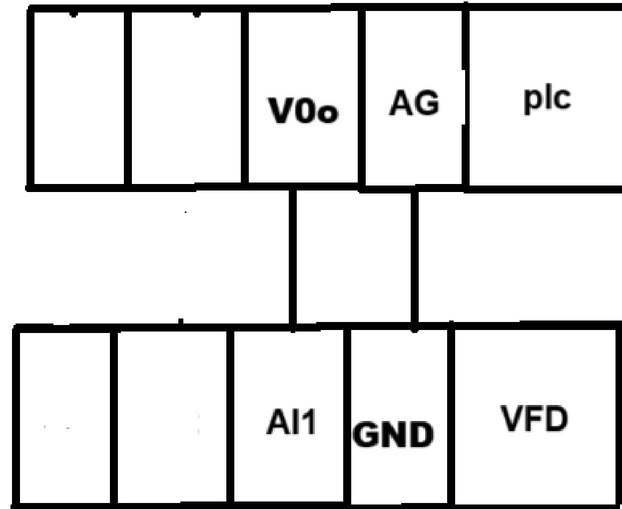


ضبط مفتاح علي امر التشغيل الأمامي
(X1 → FWD)

البرمجه	أضبطها علي
F0.06 هبدأ الحركه من فين	1 من الكنترول
F0.07 تحديد السرعه من فين	9:panelpotentiometer من البكره
F0.09 مصدر التردد	0:mainfrequencysourceA اللي دخلته من البكره
F0.16 أعلي تردد	Range (F0.16~300Hz) >> 50Hz (D)
F0.17 أقل تردد	Range (0~ F0.16Hz) >> 0Hz (D)
F0.19 زمن التسارع	Range (0~3600s)
F0.20 زمن التباطؤ	Range (0~3600s)
F0.21 أتجاه التشغيل	0: forward (D) امامي
F1.08 طريقة الإيقاف	0: Decelerate to stop (D) أحدد وقت معين أقف فيه
F1.11 مقدار الفرملة	50%
F1.12 وقت بطبق فيه الفرمله	0.5s
F7.00 Input X1 function (D>>1)	1: forward run (FWD)



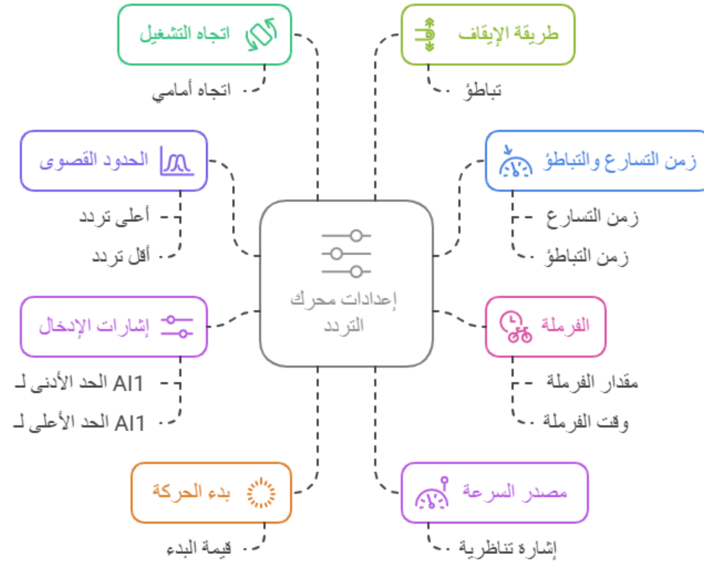
توصيل الإشارة التناظرية (جهد أو تيار) من خرج جهاز التحكم المنطقي القابل للبرمجة إلى مدخل الـأنفرتر للتحكم في سرعة المحرك أو تنفيذ وظائف أخرى بناءً على أوامر جهاز التحكم المنطقي القابل للبرمجة



Email:
Info@ipmautomation.com
Technical.support@ipmautomation.com
Website:
www.ipmautomation.com
Phone:
+20 10 1951 3179
+20 10 9923 9832
العنوان : برج التطبيقيين، 1 شارع القناطر الخيرية، شبرا الخيمة، محافظة القليوبية، جمهورية مصر العربية

البرمجه	أضبطها علي
F0.06 هبدأ الحركه من فين	0 من الأنفرتر
F0.07 تحديد السرعه من فين	3: AI1 analog set (0～10V) من الاشاره التناظريه
F0.16 أعلي تردد	Range (F0.16~300Hz) >> 50Hz (D)
F0.17 أقل تردد	Range (0~ F0.16Hz) >> 0Hz (D)
F0.19 زمن التسارع	Range (0~3600s)
F0.20 زمن التباطؤ	Range (0~3600s)
F0.21 أتجاه التشغيل	0: forward (D) امامي
F1.08 طريقة الإيقاف	0: Decelerate to stop (D) أحدد وقت معين أقف فيه
F1.11 مقدار الفرملة	50%
F1.12 وقت بطبق فيه الفرمله	0.5s
F6.01 AI1 input lower-limit	Range (0.00V~10.00V) >> 0V (D)
F6.03 AI1 input upper limit	Range (0.00V~10.00V) >> 10V (D)

إعدادات محرك التردد



Email:
Info@ipmautomation.com
Technical.support@ipmautomation.com
Website:
www.ipmautomation.com
Phone:
+20 10 1951 3179
+20 10 9923 9832
العنوان : برج التطبيقيين، 1 شارع القناطر الخيرية، شبرا الخيمة، محافظة القليوبية، جمهورية مصر العربية

قيم أساسية لازم تظبطها

Function code	Name	Instruction of the parameter
F0.06	دي ثلاث طرق مختلفة عشان تقول "شغل الموتور" أو "وقف الموتور"	1. من زراير الجهاز نفسه 2. بوصلة سلك أو إشارة من جهاز تاني 3. عن طريق وصلة كمبيوتر أو شبكة
F0.07 F0.08	Main frequency source A (D>>9) دول سبع طرق مهمة عشان تتحكم في سرعة الموتور اللي شغال بالـ VFD Auxiliary frequency source B (D>>3)	0: digital set 1 (keypad ▲/▼ key, encoder+F0.12) 1: digital set 2 (terminal UP/DOWN adjust +F0.13) 2: digital set 3 (communication set) 3: AI1 analog set (0～10V/20mA) 4: AI2 analog set (0～10V) 6: easy PLC set 9: panel potentiometer
F0.09	Frequency source مصدر التردد	باختصار، دي خمس طرق مختلفة جهاز الـ VFD بيحسب بيها السرعة الأساسية للموتور بناءً على قيمتين (A و B) ورقم ثابت (K): 1. السرعة الأساسية هي القيمة A زي ما هي. 2. السرعة الأساسية هي قيمة A زائد قيمة B مضروبة في K. 3. السرعة الأساسية هي الفرق بين A وقيمة B مضروبة في K، ولو الفرق سالب يبقى ياخد قيمته بالموجب. 4. السرعة الأساسية هي القيمة الأكبر بين A وقيمة B مضروبة في K. 5. السرعة الأساسية هي القيمة الأصغر بين A وقيمة B مضروبة في K.
F0.12	Frequency source digital setting 1 كمصدر للتردد 1إعداد التردد الرقمي	Range (0.00~F0.16Hz) >> 50Hz (D)

F0.14	Auxiliary frequency source weight coefficient K setting إعداد معامل وزن مصدر التردد الإضافيK	0.01～10.00
F0.15	Max. Frequency اعلي تردد	Range (F0.16~300Hz) >> 50Hz (D)
F0.16	Upper limit freq. الحد الأعلى للتردد	Range (F0.16~300Hz) >> 50Hz (D)
F0.17	Lower limit freq. الحد الأقل للتردد	Range (0~ F0.16Hz) >> 0Hz (D)
F0.19 F0.20	ACC time 1 زمن التسارع DEC time 1 زمن التباطؤ	يا معلم، الكلام ده بيحدد أقصى وقت ممكن تديه لجهاز الـ VFD عشان يزود سرعة الموتور تدريجياً من الصفر لحد السرعة اللي أنت طالبها. والوقت ده بيتغير حسب حجم وقوة الموتور (بالكيلوواط): • لو الموتور صغير (من 0.4 كيلوواط لحد 4.0 كيلوواط): أقصى وقت ممكن تديهوله عشان يوصل للسرعة المطلوبة هو 7.5 ثانية. • لو الموتور متوسط (من 5.5 كيلوواط لحد 30.0 كيلوواط): أقصى وقت ممكن تديهوله هو 15 ثانية. • لو الموتور كبير شوية (من 37.0 كيلوواط لحد 132.0 كيلوواط): أقصى وقت ممكن تديهوله هو 30 ثانية. • لو الموتور كبير أوي (من 60.0 كيلوواط لحد 630.0 كيلوواط): أقصى وقت ممكن تديهوله هو 60 ثانية. والنطاق العام لكل الأحجام دي هو من صفر لحد 3600 ثانية (يعني ساعة كاملة لو عايز تزود السرعة بالبطيء أوي). باختصار، ده أطول وقت مسموح للجهاز ياخده عشان يوصل الموتور للسرعة المطلوبة، وبيختلف حسب قوة الموتور.

F0.21	Running direction اتجاه التشغيل	0: forward (D) أمامي 1: reverse عكسي 2: prevent reversing منع اتجاه عكسي
F0.22	Carrier frequency تردد الحامل	يا معلم، الكلام ده بيتكلم عن تردد التبديل بتاع جهاز الـ VFD، وده تردد مهم عشان بيأثر على صوت الموتور وكفاءته والضوضاء اللي ممكن تطلع منه. والنطاقات دي بتقولك إيه الترددات اللي الجهاز بيستخدمها حسب حجم وقوة الموتور (بالكيلوواط): • النطاق العام: الجهاز ده يقدر يشتغل بتردد تبديل من 1.0 كيلوهرتز لحد 16.0 كيلوهرتز. • للمواتير الصغيرة (0.4 ~ 4.0 كيلوواط): الجهاز غالباً بيستخدم تردد تبديل حوالي 6 كيلوهرتز. • للمواتير المتوسطة (5.5 ~ 30 كيلوواط): التردد بيكون حوالي 4.5 كيلوهرتز. • للمواتير الكبيرة شوية (37 ~ 132 كيلوواط): التردد بيكون حوالي 3 كيلوهرتز. • للمواتير الكبيرة أوي (160 ~ 630 كيلوواط): التردد بيكون أقل، حوالي 1.8 كيلوهرتز. باختصار، تردد التبديل ده زي "النغمة" اللي بيشتغل بيها الجهاز عشان يحرك الموتور، وكل ما الموتور كان أكبر، غالباً التردد ده بيكون أقل.
F1.01	Start Frequency	• Range (0~50Hz) • 1 (D)
F1.08	Stop mode طريقة وقوف المتور	يا باشا، دول طريقتين عشان الموتور يقف لما تدي له أمر الإيقاف: • 0: Decelerate to stop (D) (توقف مع تباطؤ): دي معناها إن الموتور هيبدأ يقلل سرعته تدريجياً لحد ما يقف خالص في وقت معين أنت بتكون محدده في إعدادات الجهاز. كأنه بياخد وقته عشان يهدي قبل ما يقف.

		• 1: coast to stop (توقف حر): دي معناها إن الموتور هيسيب نفسه يقف بالقصور الذاتي من غير ما الجهاز يحاول يوقفه بشكل فعال. كأنه بيبطل بنزين العربية وبتفضل ماشية لحد ما سرعتها تقل لوحدها وتقف. باختصار، الفرق إن في التباطؤ فيه وقت محدد عشان يقف، لكن في التوقف الحر بيعتمد على وزن الموتور والحاجة اللي متوصلة بيه.
F1.11	DC brake current فرمله	0.0～150.0%*rated current of motor خليها 50 %
F1.12	DC brake time at stop وقت بطبق فيه الفرمله	0.0～100.0s
F1.34	FWD/REV transition time	0.0～100.0s
F6.01	AI1 input lower-limit إشارة من مصدر أنالوج AI1 أصغر قيمه	Range (0.00V/0.00mA~10.00V/20.00mA) >> 0V (D)
F6.03	AI1 input upper limit اشاره من مصدر انالوج أعلي قيمه AI1	Range (0.00V/0.00mA~10.00V/20.00mA) >> 10V (D)
F6.07	AI2 input lower limit إشارة من مصدر انالوج أصغر قيمه AI2	Range (0.00~10.00V) >> 10V (D)
F6.09	AI2 input upper limit إشارة من مصدر انالوج أعلي قيمه AI2	Range (0.00~10.00V) >> 10V (D)

F6.12	Error limit of analog input حد الخطأ لإدخال الإشارة التماثلية	Range (0.00~10.00V) >> 0V (D)
F7.00 F7.02 F7.03 F7.04 F7.05 F7.06 F7.07	Input X1 function (D>>1) Input X2 function (D>>2) Input X3 function (D>>4) Input X4 function (D>>7) Input X5 function (D>>8) Input X6 function (D>>0) Input X7 function (D>>45)	0: control terminal idle 1: forward run (FWD) 2: reverse run (REV) 4: forward jog control 7: external reset signal input (RST) 8: external fault normally-open input 15: multi-speed 1 16: multi-speed 2 19: ACC/DEC time TT1 21: run command channel 1 22: run command channel 2 25: run command switch to keypad 26: run command switch to terminal 29: freq. source A and K*B switch 58: start/stop
F7.09	Terminal function detection when power on كشف وظيفة الطرفيات عند تشغيل الطاقة	• 0: الأوامر الخارجية مش بتشتغل أول ما الجهاز ينور. • 1: الأوامر الخارجية بتشتغل أول ما الجهاز ينور.
FC.04	Restart after power failure إعادة التشغيل بعد انقطاع التيار الكهربائي	• 0: مش بيشتغل إلا لما تدوس "تشغيل". • 1: بيبدأ بالراحة. • 2: بيبدأ من السرعة اللي الموتور عليها لو كان شغال.
FC.05	Restart delay after power failure تأخير إعادة التشغيل بعد انقطاع التيار الكهربائي	Range (0.0~60.0s) >> 5.0s (D)

الأخطاء الواردة

خطأ	نوع	أسباب	حل
E-01	Over-current" في عملية الـ Acc" يعني ببساطة زيادة التيار الكهربي بشكل كبير ومفاجئ أثناء عملية التسارع أو البدء في التشغيل.	"Too short Acc time" يعني وقت التسارع قليل جداً، وده ممكن يحصل بسبب: • وقت تسارع قصير: الجهاز بيحاول يوصل للسرعة المطلوبة بسرعة جداً. • باور الموتور قليل: الموتور مش قادر يسحب الحمل بسرعة. • منحنى V/F مش مناسب: طريقة تغذية الموتور بالكهربا مش متوافقة معاه. والنتيجة بتكون إن الموتور بيحتاج يتعمل له ريستارت.	عشان تحل مشكلة " Too short Acc time"، الحلول دي معناها ببساطة: • طوّل وقت التسارع: خلي الجهاز ياخد وقته أطول عشان يوصل للسرعة المطلوبة. • ابدأ صح: ممكن تبدأ الأول بفرملة DC أو بمتابعة سرعة الموتور لو كان لسه بيلف. • اختار درايفر أقوى: لو الدرايفر الحالي ضعيف، هات واحد قدرته أعلى. • ظبط منحنى V/F أو عزم الدوران: عدّل طريقة تغذية الموتور بالكهربا عشان تكون مناسبة أكتر.
E-02	Over-current" في عملية الـ Dec" يعني ببساطة زيادة التيار الكهربي بشكل كبير ومفاجئ أثناء عملية التباطؤ أو التوقف.	"Too short Dec time" يعني وقت التباطؤ قليل جداً، وده ممكن يحصل بسبب: • وقت تباطؤ قصير: الجهاز بيحاول يتوقف بسرعة جداً. • باور الدرايفر قليل: الدرايفر مش قادر يتحكم في تباطؤ الحمل. • عزم القصور الذاتي للحمل عالي جداً: الحمل ثقيل أو كبير وبيحتاج وقت أطول عشان يقف.	عشان تحل مشكلة " Too short Dec time"، الحلول دي معناها ببساطة: • طوّل وقت التباطؤ: خلي الجهاز ياخد وقته أطول عشان يقف بالتدريج. • اختار درايفر قدرته أكبر: الدرايفر الأقوى هيقدر يتحكم في عملية التوقف بشكل أحسن. • وصل مقاومة فرملة أو وحدة فرملة مناسبة: دي هتساعد في امتصاص الطاقة الزيادة اللي بتنتج أثناء التوقف.
E-03	Over-current" في عملية الـ Constant Speed Operation" يعني ببساطة زيادة التيار الكهربي بشكل كبير ومفاجئ أثناء تشغيل الجهاز أو	دي أسباب محتملة لحدوث مشكلة ما (زي زيادة التيار أو مشاكل في التشغيل): • الجهد الكهربي قليل: الكهربا اللي واصلة ضعيفة. • تغيير مفاجئ أو مش طبيعي في الحمل: الحمل اللي على الجهاز اتغير فجأة أو فيه مشكلة.	دي خطوات عشان تحل المشاكل اللي ممكن تحصل بسبب الأسباب اللي فاتت: • راجع مصدر الكهربا: اتأكد إن الكهربا اللي واصلة كويسة ومناسبة. • اكشف على الحمل أو قلل التغيير فيه: شوف لو فيه مشكلة في الحاجة اللي بيشغلها الجهاز،

	الموتور بسرعة ثابتة.	• باور الدرايفر قليل: الدرايفر اللي بيشغل الجهاز قدرته مش كافية.	أو حاول متغيرش الحمل عليها فجأة. • اختار درايفر قدرته أكبر: لو الدرايفر الحالي ضعيف، هات واحد أقوى يقدر يستحمل الشغل.
E-04	Over voltage" في عملية الـ Acc" يعني ببساطة زيادة الجهد الكهربي بشكل كبير ومفاجئ أثناء عملية التسارع أو البدء في التشغيل.	دي أسباب محتملة لحدوث مشكلة Over voltage" في عملية الـ Acc": • جهد المصدر غير طبيعي: الكهربا اللي جاية فيها مشكلة أو عالية زيادة عن اللزوم. • الدرايفر اشتغل تاني والموتور لسه بيلف: تشغيل الدرايفر والموتور لسه فيه حركة ممكن يولد جهد زيادة. • حمل فيه طاقة وضع خاصة: لو الحمل فيه حاجة زي ثقل كبير نازل أو حاجة بتتحرك بقوة ذاتية ممكن تولد جهد زيادة أثناء التسارع.	دي خطوات عشان تحل مشكلة Over voltage" في عملية الـ Acc": • راجع مصدر الكهربا: اتأكد إن الكهربا اللي واصلة مظبوطة ومش عالية. • ابدأ صح: ممكن تبدأ الأول بفرملة DC أو بمتابعة سرعة الموتور لو كان لسه بيلف. • وصل مقاومة فرملة أو وحدة فرملة مناسبة: دي هتساعد في امتصاص الجهد الزيادة اللي ممكن يتولد أثناء التسارع.
E-05	Over voltage" في عملية الـ Dec" يعني ببساطة زيادة الجهد الكهربي بشكل كبير ومفاجئ أثناء عملية التباطؤ أو التوقف.	"Too short Dec time" يعني وقت التباطؤ قليل جداً، وده ممكن يحصل بسبب: • وقت تباطؤ قصير: الجهاز بيحاول يتوقف بسرعة جداً. • عزم القصور الذاتي للحمل عالي جداً: الحمل ثقيل أو كبير وبيحتاج وقت أطول عشان يقف. • جهد المصدر غير طبيعي: الكهربا اللي جاية فيها مشكلة.	دي حلول لمشكلة " Too short Dec time" اللي ممكن تحصل بسبب جهد المصدر الغير طبيعي: • طوّل وقت التباطؤ: خلي الجهاز ياخد وقته أطول عشان يقف بالتدريج. • وصل مقاومة فرملة أو وحدة فرملة مناسبة: دي هتساعد في امتصاص الطاقة الزيادة اللي بتنتج أثناء التوقف، وده ممكن يخفف الحمل على الدرايفر لو فيه مشكلة في الكهربا. • راجع مصدر الكهربا: اتأكد إن الكهربا اللي واصلة مظبوطة ومفيهاش مشاكل.
E-06	Over voltage" في عملية الـ Constant-speed	دي أسباب محتملة لحدوث مشكلة Over voltage" في عملية الـ	دي حلول لمشكلة " Over voltage في عملية الـ

	"Operating" يعني ببساطة زيادة الجهد الكهربي بشكل كبير ومفاجئ أثناء تشغيل الجهاز أو الموتور بسرعة ثابتة.	Constant-speed "Operating": • جهد المصدر غير طبيعي: الكهربا اللي جاية فيها مشكلة أو عالية زيادة عن اللزوم. • حمل فيه طاقة وضع خاصة: لو الحمل فيه حاجة زي ثقل كبير نازل أو حاجة بتتحرك بقوة ذاتية ممكن تولد جهد زيادة حتى أثناء السرعة الثابتة.	Constant-speed "Operating": • راجع مصدر الكهربا: اتأكد إن الكهربا اللي واصلة مظبوطة ومش عالية. • وصل مقاومة فرملة أو وحدة فرملة مناسبة: دي هتساعد في امتصاص الجهد الزيادة اللي ممكن يتولد حتى أثناء السرعة الثابتة، خاصة لو فيه حمل بيولد طاقة.
E-08	"Motor overload" يعني ببساطة الموتور متحمل عليه شغل أكتر من طاقته. كأنه شايل وزن أتقل من اللي يقدر عليه.	دي أسباب محتملة لحدوث مشكلة "Motor overload": • ظبط منحنى V/F أو عزم الدوران غلط: طريقة تغذية الموتور بالكهربا مش متوافقة معاه أو مش مدياه القوة المناسبة. • الجهد الكهربي قليل: الكهربا اللي واصلة ضعيفة فالموتور بيحاول يعوض ويسحب تيار أعلى. • الموتور قافش أو الحمل اتغير فجأة: الموتور مش قادر يلف بسهولة أو الحمل زاد عليه فجأة. • ظبط معامل حماية الحمل الزيادة للموتور غلط: الحماية متظبطة على قيمة عالية فمش بتفصل لما الحمل يزيد عن اللازم.	دي حلول لمشكلة "Motor overload": • ظبط منحنى V/F وقيمة عزم الدوران: عدّل طريقة تغذية الموتور بالكهربا عشان تكون مناسبة أكتر وتدي الموتور القوة اللي محتاجها. • راجع الجهد الكهربي: اتأكد إن الكهربا اللي واصلة كويسة ومش ضعيفة. • اكشف على الحمل: شوف لو فيه مشكلة في الحاجة اللي بيشغلها الموتور أو لو الحمل تقيل زيادة عن اللزوم. • صحح الإعداد: ظبط قيمة حماية الحمل الزيادة للموتور بشكل صحيح عشان يفصل لو الحمل زاد عن الحد المسموح بيه.
E-12	"Input phase loss" يعني ببساطة فقدان أو قطع في واحدة من وصلات الكهربا الرئيسية اللي داخلة على الجهاز. كأن سلك من الأسلاك اللي بتوصل الكهربا اتقطع أو فيه مشكلة.	"Phase loss of power supply" يعني ببساطة فقدان أو قطع في واحدة من فازات (أطراف) الكهربا اللي بتغذي الجهاز. كأن سلك من الأسلاك الرئيسية اللي بتوصل الكهربا اتقطع أو فيه مشكلة في المصدر نفسه.	"Check power supply and wiring" يعني ببساطة راجع مصدر الكهربا والأسلاك اللي متوصلة بالجهاز. شوف لو فيه أي مشكلة في الكهربا اللي جاية أو في طريقة توصيل الأسلاك.

Email:
Info@ipmautomation.com
Technical.support@ipmautomation.com
Website:
www.ipmautomation.com
Phone:
+20 10 1951 3179
+20 10 9923 9832
العنوان : برج التطبيقيين، 1 شارع القناطر الخيرية، شبرا الخيمة، محافظة القليوبية، جمهورية مصر العربية

E-13	"Output phase loss or current imbalance" يعني ببساطة فقدان توصيلة كهرباء لواحدة من أطراف الخروج من الجهاز للموتور، أو إن التيار الكهربي اللي واصل للموتور مش متساوي بين الأطراف. كأن فيه سلك اتقطع أو فيه مشكلة بتخلي الكهربا مش واصلة كويس لكل أجزاء الموتور.	"Output phase failure among phase U, V, W" يعني ببساطة فيه قطع أو مشكلة في توصيل الكهربا لواحدة من الثلاث فازات (U أو V أو W) اللي طالعة من الجهاز ورايحة للموتور. كأن فيه سلك من الثلاث أسلاك الرئيسية اللي بتوصل الكهربا للموتور فيه مشكلة ومش موصل كويس.	"Check the driver's output wiring" يعني ببساطة راجع توصيلات الأسلاك اللي طالعة من الدرايفر ورايحة للموتور. شوف لو فيه أي سلك مفصول، متوصل غلط، أو فيه مشكلة.

Email:
Info@ipmautomation.com
Technical.support@ipmautomation.com
Website:
www.ipmautomation.com
Phone:
+20 10 1951 3179
+20 10 9923 9832
العنوان : برج التطبيقيين، 1 شارع القناطر الخيرية، شبرا الخيمة، محافظة القليوبية، جمهورية مصر العربية